



Příloha č. 1 – Podrobný popis technologického vybavení ze strany prodávajícího
Název a reg. číslo projektu: Národní ústav pro neurologický výzkum, LX22NPO05107

<u>KONFOKÁLNÍ MIKROSKOP S PATCH-CLAMPEM A MĚŘENÍM INTRACELULÁRNÍHO VÁPŇÍKU</u>	PRODÁVAJÍCÍ DOPLNÍ OBCHODNÍ NÁZEV NABÍZENÉHO PŘEDMĚTU PLNĚNÍ
Popis plnění a požadované technické parametry:	LEICA STELLARIS 5 - DM6 CFS
1) Vzpřímený mikroskop	
<ul style="list-style-type: none"> • Plně motorizovaný vzpřímený stativ. • Objektivový slider šestipoziční • Softwarový autofokus. 	Splňujeme. Plně motorizovaný vzpřímený stativ Leica DM6 ve verzi STELLARIS DM6 CFS. Objektivový slider šestipoziční, Softwarový autofokus.
<ul style="list-style-type: none"> • Stolek motorizovaný XY pod mikroskopem přizpůsobený pro patch-clamp měření, pro posun celého systému na antivibračním stole, s nosností min. 180kg a rozsahem pohybů min. 2,5 cm. 	Splňujeme. Stůl speciální od Luigs & Neumann pro umístění vzorků pod mikroskop. Stolek motorizovaný XY pod mikroskopem přizpůsobený pro patch-clamp měření, pro posun celého systému na antivibračním stole, s nosností 180kg a rozsahem pohybů 5 cm.
<ul style="list-style-type: none"> • Ovládání mikroskopu přes softwarové rozhraní. 	Splňujeme, Ovládání mikroskopu přes softwarové rozhraní.
<ul style="list-style-type: none"> • Motorizovaný kondenzor pro automatickou změnu kontrastních metod. <ul style="list-style-type: none"> ○ Plně motorizované a automatizované DIC. ○ Plně automatizované DIC i při změně zvětšení. 	Splňujeme, Motorizovaný kondenzor pro automatickou změnu kontrastních metod. Plně motorizované a automatizované DIC. Plně automatizované DIC i při změně zvětšení.
<ul style="list-style-type: none"> • Ovládání ostření a xy posuvu stolu pomocí ovladače odděleného od antivibračního stolu. • Procházející LED světlo. • Motorizovaný karusel fluorescenčních filtrů min. 6 pozic. 	Splňujeme, Ovládání ostření a xy posuvu stolu pomocí ovladače odděleného Leica SmartMove od antivibračního stolu. Procházející LED světlo. Motorizovaný karusel fluorescenčních filtrů min. 6 pozic.
<ul style="list-style-type: none"> • Fluorescence: <ul style="list-style-type: none"> ○ Filtry – úzkopásmové kostky pro DAPI, GFP a DsRED 	Splňujeme,



<ul style="list-style-type: none"> ○ Externí zdroj fluorescence s metalhalidovou lampou s životností min. 2000h s výkonem 120W s možností regulace intenzity s IR/UV filtrem, vyjímatelným. 	<ul style="list-style-type: none"> • EL6000 Metalhalidový fluorescenční zdroj. Externí zdroj fluorescence s metalhalidovou lampou s životností 2000h s výkonem 120W s možností regulace intenzity s IR/UV filtrem, vyjímatelným. Úzkopásmové filtry: <ul style="list-style-type: none"> • Filtrační kostka DAPI • Filtrační kostka N2.1 • Filtrační kostka RHOD(TXR) • Filtrační kostka DsRED • Filtrační kostka GFP
<ul style="list-style-type: none"> • Objektivy přizpůsobené pro konfokální mikroskopii: <ul style="list-style-type: none"> ○ semiapochromatický 20x suchý objektiv s N.A. min. 0.4 s dlouhou pracovní vzdáleností min. 6.9 mm včetně fázových kroužků ○ apochromatický 63x olejový objektiv s N.A. min. 1.4 s pracovní vzdáleností min. 0.14 mm ○ apochromatický 63x vodní objektiv s N.A. min. 0.9 s dlouhou pracovní vzdáleností min. 2.2 mm ○ Plně motorizovaný diferenciální interferenční kontrast (DIC) pro 63x. 	<p>Splňujeme,</p> <p>HCX PL FL L 20x/0.40 CORR PH1,0-2/C semiapochromatický 20x suchý objektiv s N.A. 0.40 s dlouhou pracovní vzdáleností 6.9 mm včetně fázových kroužků, barevná korekce, optimalizovaný pro konfokální mikroskopii, všechny korekce objektivu, vybíraný objektiv</p> <p>Objektiv HC PL APO 63x/1.40 OIL CS2 apochromatický 63x olejový objektiv s N.A. 1.4 s pracovní vzdáleností 0.14 mm</p> <p>Objektiv. HC APO L 63x/0.90 W UV-I CS2 apochromatický 63x vodní objektiv s N.A. 0.9 s dlouhou pracovní vzdáleností 2.2 mm</p> <p>Pro všechny objektivy plně motorizovaný a automatizovaný DIC. Prismy pro objektivy a objektivové prismy.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Mikroskop musí poskytovat hardwarové synchronizační pulzy 	<p>Splňujeme, Mikroskop umí poskytovat hardwarové synchronizační pulzy pomocí tkz. Trigger unit.</p>
<p>2) Konfokální nástavec – parametry</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Laditelný pulsní laserový zdroj s rozsahem vlnových délek min. od 485 – 685 nm. 	<p>Splňujeme,</p> <p>Port pro UV laser 405.</p>



<ul style="list-style-type: none">• Možnost použít min. 5 vlnových délek současně.• Možnost nastavit vlnové délky po 1 nm v plném rozsahu.• Přídavný laserový zdroj 405 nm• Akusto-optický laditelný filtr pro navázání laserů a výběr vlnové délky a intenzity u všech použitých laserů.	<p>Laditelný pulsní Leica WLL laserový zdroj s rozsahem vlnových délek 465 až 685 nm.</p> <p>AOBS Akusticko optický beam splitter, dělič svazků laseru.</p> <ul style="list-style-type: none">• Možnost použít 8 vlnových délek současně.• Možnost nastavit vlnové délky po 1 nm v plném rozsahu.• Akusto-optický laditelný filtr pro navázání laserů a výběr vlnové délky a intenzity u všech použitých laserů.•
<ul style="list-style-type: none">• Rychlé přepínání emisních spekter v řádu ms.• Rychlost skenování vzorků s rychlostí 10 snímků/sekundu při rozlišení 512x512px a plném zorném poli• Rychlost skenování rezonančním skenerem vzorků s rychlostí 28 snímků/sekundu při rozlišení 512x512px pro plné zorné pole• Skenování alespoň ve třech konfokálních spektrálních kanálech současně• Zoom v rozsahu min. 0,75x-48x.	<p>Splňujeme, Rychlé přepínání emisních spekter v řádu ms.</p> <p>Konvenční skener FOV pro STELLARIS</p> <ul style="list-style-type: none">• nastavitelná rychlost snímání• pravý konfokální skenovací systém• volitelná rychlost v rozsahu od 1 - 5200Hz (bidirectional)• X2YScanner design pro velké zorné pole• až 10 snímků/vteřinu , 512 x 512 pixelů• až 131 snímků/vteřinu, 512 x 16 pixelů• Max. Image rozlišení 8192 x 8192 pixelů nebo 64 Mpixelů• řádková frekvence až 5200 Linek / vteřinu• velikost skenovacího pole 22 mm (SFZ) diagonálně• hardware zoom, krok od 0.75x - 48x• Rychlost skenování pro konvenční skener min.7 snímků/vteřinu při rozlišení 512x512 pixelů (FOV scanner SP8), možnost bi-directional skenování - rychlost pro 20fps pro 256x256 pixelů.• Zorné pole 22mm se zoomem v rozsahu 0.75 – 48x.• Maximální rozlišení 8192x8192 pixelů.• Možnost provádět scany xyz,xzy,xt,xyt,xzt, xyzt, xzyt, xyl, xzl,xylt, xzlt, xylz, xyzlt. (t-time, λ-lambda scan, xyz – posuv v osách)



	<p>Rezonanční skener pro STELLARIS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aktivně chlazený skener. • Rychlost skenování řádku až 16000 Hz (bidirectional) • Až 28 snímků / sekundu při 512 x 512 bodů (full frame) • Až 290 snímků / sekundu při 512 x 16 bodů • Max. skenovací formát: 2496 x 2496 pixelů pro 3 kanály simultánně • Skenovací formát min. 16 x 16 pixelů • Zoom: 1.25x - 48x • Možnost použití pro FRAP • Velikost skenovacího pole 13 mm diagonálně
<ul style="list-style-type: none"> • Maximální rozlišení min. 8000x8000px. • Skenovací módy xy,xyz,xyt,xyzt, xzyt spektrální skeny pro zjištění aktuální odezvy vzorku na excitační vlnovou délku přes celé možné emisní spektrum v kombinaci s prostorovými a časovými skeny. • Možnost detekce průměrné doby dopadu fotonu a možnosti separace spekter pomocí této naměřené hodnoty. • Možnost hardwarově odfiltrovat nežádoucí (odraz apod.) signál v jednotlivých kanálech i pomocí průměrné doby života fotonu 	<p>Splňujeme, Max. Image rozlišení 8192 x 8192 pixelů nebo 64 Mpixelů, • Skenovací módy xy,xyz,xyt,xyzt, xzyt spektrální skeny pro zjištění aktuální odezvy vzorku na excitační vlnovou délku přes celé možné emisní spektrum v kombinaci s prostorovými a časovými skeny.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Možnost detekce průměrné doby TauSENSE Leica dopadu fotonu a možnosti separace spekter pomocí této naměřené hodnoty. • Možnost hardwarově odfiltrovat tauGating Leica nežádoucí (odraz apod.) signál v jednotlivých kanálech i pomocí průměrné doby života fotonu
<ul style="list-style-type: none"> • Detektory minimálně 3ks: <ul style="list-style-type: none"> ○ super citlivé spektrální detektory pro detekci velmi slabých fluorescenčních signálů, hardwarově oddělené pro lepší nastavení emisního spektra, QE 	<p>Splňujeme, 3x HyD-S detektory</p> <p>Power Hybrid Detector HyD S: Nový standard pro detekci. Všestranný detektor, vysoký výkon v celém spektru, dvakrát vyšší účinnost detekce fotonů v modrozelené oblasti ve srovnání se</p>



<p>min. 56%, gating funkce pro separaci autofluorescence a zlepšení rozlišení.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Detektory musí být použitelné současně a musí umožňovat libovolné nastavení vlnových délek v detekční oblasti. 	<p>standardním multialkalickým fotonásobičem. Technologie založená na Leica Silikon based.</p> <p>Detektory jsou použitelné současně a umožňují libovolné nastavení vlnových délek v detekční oblasti. Gating funkce pro separaci autofluorescence a zlepšení rozlišení v rámci každého HyD.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Typická účinnost detekce fotonů PDE > 58% při 500 nm • Multi-pixelové křemíkové foto multiplikátorové pole • Nízký temný šum, možnost reflexního modu i fluorescence • Rozšířený dynamický rozsah pro maximální kontrast a flexibilitu • Detekční režimy pro analog, odraz a počítání fotonů • Počítání energie: lze identifikovat 0,1,2 (dvojí) fotony • TauSense možnosti: • TauGating: Až 16 laditelných timegates, současně. TauContrast: Průměrná doba příjezdu fotonu. TauSeparation: Oddělení součástí založené na životnosti.
<p>3) Software, PC, kamera, stůl – parametry</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Vysoce výkonný počítač (min. 6 jader, min. 32 GB RAM, min. grafická karta s 8GB RAM paměti s podporou GPU, min. 256 GB sata ssd, min. 512 GB ssd, min. 4TB hdd, síťová karta, myš, klávesnice) s min. 24" monitorem a 64-bit operační systém. 	<p>Splňujeme,</p> <p>PC HP Z2G4 s CUDA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intel Core i5-8500 processor (6 jader / 6 vláken). • 32 GB RAM • Nvidia Quadro RTX 4000 grafická karta s 8 GB pamětí a 2304 CUDA jádry • 256 GB SATA SSD system drive (Windows, LAS X), • 512 GB M.2 SSD



	<ul style="list-style-type: none"> • 4 TB HDD pro ukládání dat. • Intel I350-T2 network adapter. • HP 9.5mm Slim SuperMulti DVD writer. • Windows 10 IoT Enterprise LTSC 2019. • Klávesnice a myš. <p>Monitor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Velikost displaye (diagonal): 95 cm (37,5 inch) • Rozlišení (native): 4K-Wide 3840 x 1600 @ 60 Hz • Kontrast: 1000:1 static, 5000000:1 dynamic • Display: IPS with LED-Backlight • Úhel: 178° horizontal, 178° vertical • Rozložení: 21:9 • Velikost (metric): 87,97 x 36,65 cm • Světlost: 300 cd/m² • Výstupy: 1 DisplayPort, 1 HDMI, 1 USB Type-C • Reakční čas: 5 ms z šedá do šeda •
<ul style="list-style-type: none"> • Výkonná grafická karta pro rychlou vizualizaci obrazu v softwaru. • Software pro ovládání celého mikroskopu, realtime spektrální unmixing, SW i HW autofokus, možnost úprav obrázků, Z-stack, timelaps, 3D vizualizace, Ca měření. • Modul pro dlouhodobé snímání, FRAP a FRET snímání. • Možnost dovybavení dalšími softwarovými moduly. 	<p>Splňujeme, Výkonná grafická karta • Nvidia Quadro RTX 4000 pro rychlou vizualizaci obrazu v softwaru.</p> <p>Software pro ovládání celého mikroskopu, LAS X Core realtime spektrální unmixing, SW i HW autofokus, možnost úprav obrázků, Z-stack, timelaps, 3D vizualizace, Ca měření.</p> <p>Modul pro dlouhodobé snímání, FRAP a FRET snímání. LAS X Microlab</p> <p>Možnost dovybavení dalšími softwarovými moduly.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Bezplatný upgrade na software nejméně 5 let od instalace. • Celý systém musí být plně automatizován a ovládán softwarem. 	<p>Splňujeme,</p> <p>Bezplatný upgrade na software 5 let od instalace.</p>



<ul style="list-style-type: none"> • Možnost připojení vzdálené kontroly celého systému 24h/7dní v týdnu. • Aplikační školení min. 8h • Digitální kamera (CMOS) pro snímání ve viditelném a IR spektru, min. 75fps at 5.0 MP rozlišení, diagonála snímače min 11 mm, USB, min. 2048x2048, C-mount 	<ul style="list-style-type: none"> • Celý systém musí být plně automatizován a ovládán softwarem. • Možnost připojení vzdálené kontroly celého systému 24h/7dní v týdnu. • Aplikační školení 8h • Kamera CMOS BASLER acA2040-90umNIR: <ul style="list-style-type: none"> • Rozlišení (H x V Pixels) 2048 x 2048 • Rozlišení 4 MP • Sensor Type ams CMV4000-2E12M1BP Progressive scan CMOS Global shutter • Sensor Format 1" • Effective Sensor Diagonal 16.0 mm • Pixel Size (H x V) 5.5 x 5.5 μm • Frame Rate (at Default Settings) 90 fps • Mono / Color Mono (NIR) • Image Data Interface USB 3.0, nominal max. 5 Gbit/s (SuperSpeed) • C-mount ke kameře.
<p>4) Patch-clamp vybavení:</p>	
<p>Analogově digitální (AD) převodník</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minimální rozsah vstupních signálů -10 až 10 V • Minimálně 8 nezávislých analogových vstupů pro digitalizaci alespoň do 450kHz • Minimálně 8 digitálních výstupů • Funkce eliminace 50/60 Hz frekvenčního šumu, bez použití filtru. 	<p>Splňujeme,</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozsah vstupních signálů -10 až 10 V • 8 nezávislých analogových vstupů pro digitalizaci alespoň do 450kHz • 8 digitálních výstupů • Funkce eliminace 50/60 Hz frekvenčního šumu, bez použití filtru.
<p>patch-clamp zesilovač</p> <ul style="list-style-type: none"> • dvoukanálový, plně kompatibilní s AD převodníkem a softwarem pro záznam a zpracování patch-clamp dat 	<p>Splňujeme, dvoukanálový, plně kompatibilní s AD převodníkem a softwarem pro záznam a zpracování patch-clamp dat</p>



<p>software pro elektrofyziologická měření a zpracování dat, kompatibilní s dodávaným patch-clamp zesilovačem a AD převodníkem</p> <ul style="list-style-type: none"> • požadujeme plnou kompatibilitu dat naměřených pomocí kupovaného software s programem na zpracování elektrofyziologických dat • musí být schopen synchronizované stimulace a detekce definovaných událostí včetně analýzy jednotlivých otevření iontových kanálů • musí být použitelný v kombinaci se současně kupovaným analogově-digitálním převodníkem a zesilovačem • musí mít vhodná okna pro provádění membránových a dalších testů kvality snímání a pro okamžitou vizuální kontrolu elektrofyziologických měření 	<p>Splňujeme, Molecular Devices - software pro elektrofyziologická měření a zpracování dat, kompatibilní s dodávaným patch-clamp zesilovačem a AD převodníkem</p> <ul style="list-style-type: none"> • plnou kompatibilitu dat naměřených pomocí software s programem na zpracování elektrofyziologických dat s kompatibilitou pro MultiClamp apod. • je schopen synchronizované stimulace a detekce definovaných událostí včetně analýzy jednotlivých otevření iontových kanálů • je použitelný v kombinaci se současně kupovaným analogově-digitálním převodníkem a zesilovačem • má vhodná okna pro provádění membránových a dalších testů kvality snímání a pro okamžitou vizuální kontrolu elektrofyziologických měření
<p>2ks Manipulátorů, pravý a levý včetně jednotek pro ovládání, motorizované</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rozsah pohybu XYZ min. 25 mm • Rozlišení motoru: min. 4,8 nm • Reprodukovatelnost min. 1 μm • Hmotnost max. 3 kg (4 axes) • Nosič spindlu min. 0,5 mm • Nejmenší krok min. 20 nm 	<p>Splňujeme, Manipulátorů, pravý a levý včetně jednotek pro ovládání, motorizované</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rozsah pohybu XYZ 25 mm • Rozlišení motoru: 4,8 nm • Reprodukovatelnost 1 μm • Hmotnost max. 3 kg (4 axes) • Nosič spindlu 0,5 mm • Nejmenší krok 20 nm • Kontroler pro mikromanipulátory
<p>Komůrka pro patch-clamp včetně stojanu</p>	<p>Splňujeme, komůrka LN pro PClamp včetně stojanu</p>
<p>Aktivní antivibrační stůl</p> <ul style="list-style-type: none"> • Frekvence aktivní min. 0,7 – 300 Hz, pasivní pod 300 Hz • Zatížení stolu od 0 až 300 kg • Korekční síly +/- 16 N vertikálně a +/- 8 N horizontálně • Rozměry min. 600x800x120 mm 	<p>Splňujeme,</p> <p>Stůl TableStable, aktivní antivibrační</p> <ul style="list-style-type: none"> • Frekvence aktivní 0,7 – 300 Hz, pasivní pod 300 Hz • Zatížení stolu od 0 až 300 kg • Korekční síly +/- 16 N vertikálně a +/- 8 N horizontálně



Financováno
Evropskou unií
NextGenerationEU



Národní
plán
obnovy



	<ul style="list-style-type: none">• Rozměry 600x800x120 mm
--	--

Potvrzení o pojištění *

Potvrzujeme, že jsme s pojistníkem, Název: **Pragolab s.r.o.**, IČO: **48029289**, adresa sídla: **Nad Krocínkou 285, č. or. 55, 190 00 Praha, Česká republika** uzavřeli pojistnou smlouvu č. **8603324955**

Pojistník je totožný s pojištěným.

Tato pojistná smlouva je uzavřena s účinností **od 2.8. 2016 do 1.8. 2026**.

Pojištění je sjednáno pro případ právním předpisem stanovené odpovědnosti pojištěného za újmu vzniklou jinému v souvislosti s činností nebo vztahem pojištěného, které jsou specifikovány v pojistné smlouvě.

Pojištění se vztahuje i na odpovědnost za újmu způsobenou vadou výrobku a vadou vykonané práce, která se projeví po jejím předání, a to v souvislosti s výkonem činnosti zahrnuté do pojištění výše uvedenou pojistnou smlouvou.

Základní pojištění je sjednáno s limitem pojistného plnění ve výši: 12 000 000 Kč

Výše uvedený limit pojistného plnění je horní hranicí plnění pojistitele z jedné pojistné události. Na úhradu všech pojistných událostí nastalých během jednoho pojistného roku poskytne pojistitel pojistné plnění v souhrnu maximálně do výše dvojnásobku limitu pojistného plnění sjednaného v pojistné smlouvě. Je-li pojištění sjednáno na dobu kratší než jeden pojistný rok, poskytne pojistitel na úhradu všech pojistných událostí nastalých během doby trvání pojištění pojistné plnění v souhrnu maximálně do výše limitu pojistného plnění sjednaného v pojistné smlouvě.

Odpovědnost za újmu na věcech převzatých nebo na věcech nebo zvířatech užívaných

Připojištění odpovědnosti za újmu způsobenou na movité věci, kterou pojištěný převzal za účelem provedení objednané činnosti (např. opravy, úpravy, prodeje, úschovy, uskladnění nebo poskytnutí odborné pomoci) a pojištění odpovědnosti za újmu způsobenou na movité věci nebo zvířeti, které pojištěný oprávněně užívá. Pojištění se nevztahuje na újmu způsobenou na užívaném motorovém vozidle a převzatém zvířeti.

Připojištění se **var. nevztahuje / nevztahuje** na odpovědnost za újmu způsobenou na převzatém motorovém vozidle.

Připojištění je sjednáno se sublimitem ve výši: 1 000 000 Kč

Náklady zdravotní pojišťovny a orgánu nemocenského pojištění

Připojištění se vztahuje na:

- náhradu nákladů na hrazené služby vynaložené zdravotní pojišťovnou,
- regresní náhradu orgánu nemocenského pojištění v souvislosti se vznikem nároku na dávku nemocenského pojištění,

pokud taková povinnost vznikla v důsledku pracovního úrazu nebo nemoci z povolání, které utrpěl zaměstnanec pojištěného.

Připojištění je sjednáno se sublimitem ve výši: 1 000 000 Kč

Připojištění se sjednávají se sublimitem plnění v rámci limitu pojistného plnění sjednaného pro základní pojištění. Sublimit je horní hranicí plnění pojistitele pro jednu pojistnou událost. To platí i pro hromadnou pojistnou událost. Pojistné plnění vyplacené z pojistných událostí nastalých z připojištění v průběhu jednoho pojistného roku nesmí přesáhnout dvojnásobek sublimitu, není-li v pojistné smlouvě sjednáno jinak.

* Toto potvrzení o pojištění je vystaveno na žádost pojistníka. Rozsah pojištění se řídí pojistnou smlouvou a pojistnými podmínkami, které jsou nedílnou součástí výše uvedené pojistné smlouvy.

Pojištění se vztahuje na pojistné události, při nichž nastane škoda na území **Evropy**.

V Praze dne 21.12. 2022

Martin Digitálně podepsal
Linek Martin Linek
Datum: 2022.12.21
08:44:34 +01'00'

.....
podpis zástupce pojistitele
Bc. Martin Linek
underwriter



Digitálně
podepsal Ladislav
Náměstek
Datum:
2022.12.21
10:52:01 +01'00'